

de la República han promovido el deslinde y medida de las tierras aún no reducidas á propiedad particular y su ocupación y explotación, y han basado la expedición del título de propiedad en la presentación de un buen plano del perímetro del terreno, el cual, para poder ser ubicado con precisión, requiere relacionarlo á puntos fijos bien determinados, que sólo los trabajos geodésicos pueden proporcionar convenientemente. Por otra parte, los trabajos de catastro fiscal que se han emprendido en algunos Estados y los que se seguirán emprendiendo por el Gobierno Federal y por los de los otros Estados, señalan de nuevo la necesidad de establecer esos puntos de referencia para ligar los diversos trabajos parciales.

De estas consideraciones ha nacido la iniciativa que la Secretaría de Fomento ha presentado recientemente para que los fondos que se invertían en el sostenimiento de la Comisión encargada de restablecer los monumentos de nuestra línea divisoria con los Estados Unidos del Norte, la cual acaba de terminar felizmente sus trabajos, se destinen ahora á la formación de una Comisión geodésica que emprenderá la gran labor enunciada.

#### ASOCIACION GEODESICA INTERNACIONAL.

Estando, como se ve, tan interesado el país en lo relativo á los trabajos geodésicos, fácilmente se comprenderá que México forme parte desde hace algunos años de la Asociación Geodésica Internacional constituida en virtud de una Convención que, para emprender colectivamente importantes estudios geodésicos, firmaron en 1886 los gobiernos de las principales naciones de Europa, América y Asia, y entre ellos el de nuestro país. Nuestro primer delegado permanente ante aquella Asamblea fué el sabio é ilustre ingeniero D. Francisco Díaz Covarrubias, que dejó con su sentida muerte un vacío difícil de llenar. Las dificultades económicas que tanto llegaron á preocupar al Gobierno y que lo hicieron relegar al segundo término todo aquello que no constituía una necesidad de satisfacción inmediata, impidieron por mucho tiempo el que se pensase en nombrar nuevo delegado de México ante la Asociación, y sólo con carácter provisional fueron designados para asistir como delegados de nuestro país á la Conferencia general que se reunió en París en 1889, por nuestro Ministro Plenipotenciario en Francia, los Sres. ingenieros D. Angel Anguiano y D. Joaquín de Mendizábal Tamborrel, que entonces se encontraban en Europa; pero á pesar de nuestro retraimiento involuntario, la Asociación continuó considerándonos como formando parte de ella.

En el mes de Octubre de 1895 se reunió en Berlín la XI Conferencia general de la Asociación, siendo recibida en nombre del Gobierno prusiano por el Dr. Bosse, Ministro de Instrucción pública de aquel país. El objeto de la Conferencia era no sólo continuar los importantes estudios que la Asociación tiene emprendidos acerca de la variación de las latitudes geográficas, de los errores sistemáticos de causa aún desconocida cuya existencia se ha señalado recientemente en las nivelaciones de precisión y de la pequeña oscilación diaria descubierta en la intensidad de la pesantez, sino también redactar una nueva Convención diplomática para sustituir la que rige desde 1886 y prorrogar la existencia de la Asociación diez años más. México recibió la invitación correspondiente para tomar parte en la Conferencia; pero desgraciadamente llegó esa invitación cuando ya no quedaba tiempo para nombrar delegados y para que éstos pudiesen trasladarse á Europa con oportunidad. La Asociación comunicó, sin embargo, al Gobierno mexicano la nueva Convención

invitándole á adherirse á ella, y en la reunión que verificó la Comisión permanente en 1896 pudo el Sr. ingeniero D. Angel Anguiano, delegado de nuestro país, anunciar la ratificación hecha por México de la Convención de 1895, recibiendo satisfactorias muestras de agrado de parte de la Asamblea.

El nuevo Convenio internacional introduce importantes modificaciones en la organización de la Asociación, tales como el aumento del presupuesto para crear estaciones internacionales de observaciones geodésicas y astronómicas, contribuyendo cada país con una pequeña suma proporcional á su población, y el no tener ya un delegado especial cada uno de los Estados alemanes, sino un solo delegado y un solo voto para todo el Imperio Alemán, que interviene así como un solo Estado.

México forma, pues, parte de la Asociación Geodésica Internacional y contribuye pecuniariamente á su sostenimiento. De ella recibirá utilísimas enseñanzas para los trabajos geodésicos que trata de emprender, y ella también le servirá de órgano para dar á conocer al mundo esos trabajos y hacer apreciar en el extranjero nuestros adelantos en el estudio de la forma y dimensiones del suelo de nuestro país.

#### CONGRESOS.

##### CONGRESO GEOGRÁFICO DE LONDRES.

En el mes de Noviembre de 1894 remitió la Secretaría de Relaciones á la de Fomento una atenta invitación hecha á México por el Comité organizador del VI Congreso internacional de Geografía que debía reunirse el año siguiente en Londres. A este Congreso estaba anexa una Exposición de objetos relativos á la geografía y á la exploración. México, que había estado representado en la mayor parte de las reuniones anteriores del Congreso y que vió en ese concurso del saber la oportunidad de hacer un nuevo esfuerzo á fin de dar á conocer en el extranjero sus recientes adelantos y de procurar afirmar la reputación que va adquiriendo de ser país amante del progreso, aceptó la invitación, designando los delegados que debían representarlo en la Asamblea. El programa de los trabajos de ésta era de lo más interesante, pues comprendía el estudio de cuestiones tan importantes como la exploración y sus aplicaciones á la colonización, asuntos que tienen tan grande importancia para países que, como el nuestro, comienza apenas á desarrollar sus elementos de riqueza y de trabajo. Las sesiones del Congreso, formado por 1,500 miembros, de los que 500 eran delegados de países extranjeros y de Sociedades científicas, se verificaron del 26 de Julio al 3 de Agosto de 1895, bajo la presidencia del Duque de York en representación de S. M. la Reina Victoria, y de Mr. Clemente R. Markham, intrépido explorador del Polo Norte y presidente de la *Sociedad de Geografía de Londres*. Los representantes de México fueron recibidos con benévola cortesía, siendo objeto de todo género de consideraciones. En el edificio de la Exposición se nos reservó todo el espacio necesario para exhibir los objetos que formaban nuestro contingente, entre los cuales son dignos de especial mención los trabajos presentados por la Comisión Geográfico-Exploradora y las Cartas ferrocarrilera, geológica, minera, altimétrica, climatológica, agrológica y agronómica, remitidas por la Sección de Cartografía de la Secretaría de Fomento. Después de clausurada la Exposición fueron solicitados estos trabajos por varios sabios y establecimientos científicos extranjeros, á quienes el Gobierno los cedió gustoso.

## OTROS CONGRESOS CIENTÍFICOS.

Admitido México á tomar parte en la realización del gran pensamiento del Almirante Mouchez sobre la formación de la Carta Fotográfica del Cielo, fué invitado en Mayo de 1895 al Congreso Astro-fotográfico que, á iniciativa de Mr. Gill, Director del Observatorio del Cabo de Buena Esperanza, se iba á reunir en París un año más tarde con el objeto de terminar, aprovechando la experiencia adquirida, el estudio del programa que se había trazado la Conferencia en su anterior reunión. El día 11 de Mayo de 1896 abrió sus sesiones el Congreso bajo la presidencia del Sr. Tisserand, Director del Observatorio de París, y con la asistencia de la mayor parte de los delegados de los países que forman la Conferencia, procedió al estudio de las cuestiones de alto interés científico que debían ser objeto de sus discusiones. El Sr. Ingeniero D. Angel Anguiano, Director del Observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya, fué comisionado para asistir al Congreso en representación de nuestro país, y dió á conocer el estado satisfactorio que guarda la ejecución de los trabajos que la Conferencia confió al Observatorio que dirige, que son los correspondientes á la Carta de la zona comprendida entre los paralelos  $-10^{\circ}$  y  $-16^{\circ}$ .

El Gobierno aprovechó la estancia del Sr. Anguiano en Europa comisionándolo para compra de los instrumentos necesarios para la medida precisa de las coordenadas en las placas fotográficas, y de los que requería el establecimiento, en el Observatorio de Tacubaya, de un servicio meteorológico y magnético que se ha juzgado indispensable en vista de las relaciones que esta clase de estudios tiene con los astronómicos, que forman el objeto principal de los trabajos de dicho Observatorio.

Las relaciones que el Observatorio de Tacubaya mantiene con las instituciones científicas europeas y las que existen entre la Meteorología, la Climatología y los estudios astronómicos que están encomendados al Sr. Anguiano, hicieron que, por las invitaciones que directamente recibió, tuviese oportunidad de concurrir á otros dos Congresos científicos, debidamente autorizado por la Secretaría de Fomento, verificados ambos en el mes de Septiembre de 1896, cuando él se encontraba en Europa desempeñando su comisión relativa á la Conferencia Astro-fotográfica. Estos Congresos fueron: la Conferencia Meteorológica Internacional que se reunió en París en Septiembre de 1896, y el Congreso Internacional de Hidrología, Climatología y Geología que algunos días después se reunió en Clermont Ferrand. Las cuestiones que se trataron en dichos concursos fueron importantísimas para el progreso de la ciencia, y de ellas habla el Sr. Anguiano con la extensión requerida en el Informe que rindió á la Secretaría de Fomento y que se encontrará entre los anexos de esta Memoria.

## ACADEMIA MEXICANA

DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES, CORRESPONDIENTE

DE LA REAL DE MADRID.

A mediados del año de 1893 el Director del Observatorio Meteorológico Central recibió del Sr. D. Daniel Cortazar, de Madrid, presidente de la Comisión del Mapa Geológico de España y de la Real Academia Española de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, y á nombre de este honorable Cuerpo, una galante invitación expresando sus deseos de ver establecida en México una Institución análoga. Acompañaba á esta invitación una lista de diez personas á quienes se elegía para fundar esta Academia y á quienes se invitaba á establecerla.

Obtenida la aceptación de las personas designadas por la Academia de Madrid, el grupo fundador quiso poner la nueva y simpática institución bajo los auspicios del Gobierno de la República, solicitando se la considerara como una dependencia de la Secretaría de Fomento.

El Señor Presidente de la República se sirvió contestar manifestando la complacencia con que veía organizarse la nueva Academia y accediendo á que fuese considerada como anexa á esta Secretaría y ofreciéndole su cooperación para el desarrollo de los trabajos que se propusiera emprender.

Después de varias sesiones preparatorias consagradas á la organización de la Academia y al nombramiento de la Junta Directiva que debía presidir sus trabajos, se verificó en 24 de Noviembre de 1894 la solemne inauguración de sus trabajos bajo la presidencia del Sr. General Porfirio Díaz y con asistencia de las Sociedades científicas de la Capital y de miembros distinguidos del Cuerpo Diplomático y Consular. Desde entonces la Academia ha celebrado con regularidad sus sesiones, en las que se han leído y discutido trabajos interesantes de sus miembros. El número de éstos se ha acrecentado con el de muchas personas caracterizadas por su saber y posición científica, y puede decirse que hoy figuran en ella las personalidades más prominentes de la ciencia nacional. Excusado es decir que la Academia conserva íntimas y cordiales relaciones con la Real de Madrid y que procura entablarlas con las demás Asociaciones Científicas del país y del extranjero. Ha comenzado á publicar, bajo la forma de Anuario, las actas de sus sesiones y los trabajos, en general, notables de sus socios.

Este Instituto es ya, á pesar de su corta edad, uno de los muchos que honran al país y de cuyos trabajos hay que esperar ópimos frutos en lo porvenir. Esta Secretaría le imparte el apoyo que está en su posibilidad, y seguirá impartíndoselo, así como á todas las que de ella dependen y pueden cooperar al prestigio y á la prosperidad material del país.